In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful













ABCES ET EMPYEMES INTRACRANIENS

Définition

Abcès du cerveau : collection suppurée développée au sein du parenchyme cérébral
Empyème intracrânien : collection suppurée développée dans l'espace sous-dural (empyème sous-dural) ou dans l'espace extra-dural (empyème extra-dural).
Le développement de l'imagerie, les progrès techniques en bactériologie ont permis une meilleure approche thérapeutique et une amélioration du diagnostic.

A-ABCES CEREBRAUX

A-1 : ANATOMO-PATHOLOGIE, FREQUENCE ET ORIGINE

Les abcès cérébraux évoluent en plusieurs phases :
- -encéphalite pré-suppurative
- -collection purulente sans coque
- -abcès collecté avec capsule fine
- -abcès collecté avec coque épaisse

Leurs localisations sont essentiellement sus-tentorielles (80%),temporales ou frontales, plus rarement cervelet et tronc cérébral(15%) et cérébral profond (5%).

L'abcès du cerveau est peu fréquent, de 5 à 7 par an dans un service de neurochirurgie classique.

Les causes des abcès du cerveau sont résumées dans le tableau suivant sur une série de 1991:

Pathologie infectieuse de l'oreille	34% (abcès temporaux et cérébelleux)
Infections des sinus de la face	11,6% (abcès frontaux)
Infections bucco-dentaires	0,3%
Post trauma ou Post chirurgie	10,7%
Métastatiques	19,6%
Cardiopathies cyanogènes	3,9%
Sans cause retrouvée	20%

On distingue des abcès de contiguïté, lors d'un traumatisme crânien ouvert , par propagation au contact d'un foyer infectieux ORL, l'infection s'étendant au cerveau par des phénomènes thrombophlébitiques,
et des abcès métastatiques, de topographie ubiquitaire et souvent multiples par diffusion bactérienne hématogène à partir d'un foyer infectieux systémique (endocardite bactérienne, panaris, pneumopathie..), favorisé parfois par l'existence d'une cardiopathie cyanogène qui shunte le filtre pulmonaire.
Actuellement il est constaté une évolution, avec une diminution des abcès d'origine médicale et une augmentation des abcès post-opératoire ou post-

traumatique selon le pays concerné. A signaler la possibilité d'un abcès sur corps étranger, balle ou autre projectile.

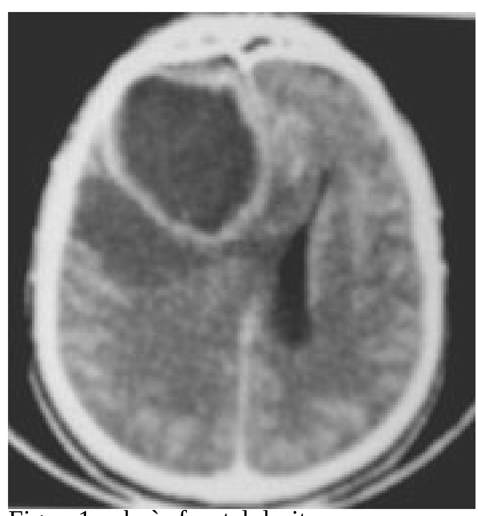
A-2 : CLINIQUE

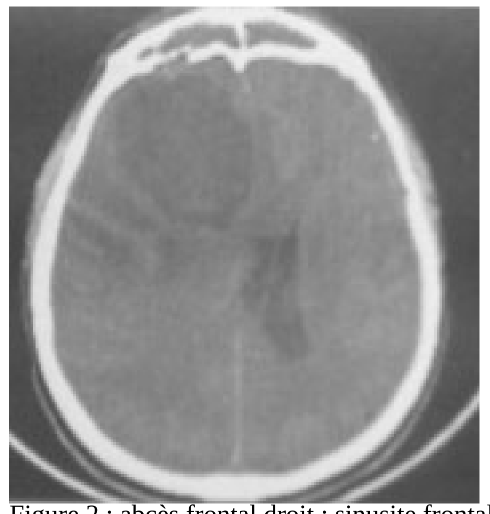
Les abcès cérébraux présentent une nette prédominance masculine (3 ou 4 fois plus selon les séries), et se rencontrent surtout chez l'adolescent et l'adulte jeune.
La sémiologie clinique intrique, comme pour n'importe quel processus expansif intracrânien, des signes *d'hypertension intracrânienne, des signes neurologiques déficitaires* et des *manifestations comitiales*. Sa localisation en fosse postérieure peut entrainer au début des troubles de l'équilibre, une ataxie et parfois l'atteinte d'un nerf cranien.
Les signes infectieux (fièvre, hyper leucocytose, augmentation de la vitesse de sédimentation) manquent dans près d'un tiers des cas !

Au stade d'encéphalite pré-suppurative, les manifestations comitiales prédominent. La crise comitiale dans un contexte fébrile doit faire évoquer le diagnostic d'abcès.
Au stade d'abcès collecté, les signes neurologiques déficitaires et l'hypertension intracrânienne sont plus fréquemment rencontrés.
Il faut être très rigoureux sur l'interrogatoire à la recherche d'une extraction dentaire, panaris parfois oubliées de même qu'une porte d'entrée infectieuse (otite chronique, sinusite, endocardite bactérienne). Cela apporte une orientation diagnostique majeure.

A-3 : DIAGNOSTIC NEURORADIOLOGIQUE

1- LE SCANNER
L'abcès cérébral au stade collecté, réalise une image typiquement annulaire, à centre iso ou hypodense, entouré d'une prise de contraste annulaire et d'un halo d'œdème important (fig.1). Cette image est cependant compatible avec de nombreux diagnostics : gliomes malins, métastases, hématomes anciens. L'hypothèse de l'abcès est souvent évoquée en excès et, compte tenu des nombreuses confusions diagnostiques possibles, justifie la réalisation d'une biopsie devant toute image compatible. En effet, il serait criminel de porter le diagnostic de gliome malin non opérable et de condamner un patient porteur d'un abcès cérébral curable.
Au stade d'encéphalite pré-suppurative, le scanner met en évidence une zone hypodense expansive comportant des prises de contrastes disséminées.
L'existence sur le scanner, d'anomalies en rapport avec la porte d'entrée infectieuse (sinus de la face, oreille) est un élément important du diagnostic (fig.2).


Figure1 : abcès frontal droit
Aspect caractéristique en cocarde


Figure 2 : abcès frontal droit ; sinusite frontale droite en regard

2-L'IRM
L'IRM apporte un diagnostic plus précoce et plus précis. Sa généralisation devrait se faire devant toutes lésions intracérébrales découvertes au scanner.
En effet elle permet d'éliminer les autres diagnostics différentiels en particulier avec les séquences de diffusion et l'utilisation de la spectroscopie.

A-4 : TRAITEMENT DES ABCES DU CERVEAU

Il faut distinguer la *phase pré-suppurative* qui peut maintenant être diagnostiqué avec l'imagerie, surtout si le sujet a des facteurs de risque comme une immunosuppression.

A la *phase suppurative*, le premier geste est *la ponction –biopsie*. Elle peut être faite, selon différents modes, stéréotaxie pour les profonds, utilisation de l'échographie ou sous neuro-navigation. Elle permet un diagnostic de *certitude*, d'*évacuer* l'abcès, d'*isoler* un germe et d'avoir une *efficacité rapide* sur l'hypertension intracrânienne tout en évitant la diffusion de l'infection. Pour les abcès volumineux un simple trou de trépan bien ciblé sans autre artifice est suffisant.
Un drain peut être laissé en place quelques jours pour renouveler la ponction et faire un lavage avec un antibiotique toléré sur le plan cérébral(aminoside, céporine, rifocine autrefois)

Sur le plan bactériologique, il s'agit le plus souvent de flores composées, comportant souvent des anaérobies types peptostreptococcu

Le *traitement médical* comporte une antibiothérapie par voie veineuse pendant 2 semaines, initialement par des antibiotiques à large spectre et efficaces sur les anaérobies (PéniG-Métronidazole), puis relayée par une antibiothérapie adaptée aux germes isolés dans le pus. L'antibiothérapie

orale est ensuite instituée jusqu'à l'effacement des images scannographiques (vers J60).

Le traitement médical pur des abcès, très en vogue aux débuts du scanner, est maintenant réservé aux abcès de petite taille (< 2 cm), dont le diagnostic est sûr et les germes connus, sous une surveillance neurologique attentive. Toute aggravation clinique ou scannographique doit faire retenir un geste de ponction.

Une couverture anti-comitiale est indispensable, l'abcès étant une lésion hautement épileptogène.

L'utilisation d'anti-oedèmateux peut être nécessaire. Les corticoïdes ne doivent être utilisés que sous couvert d'une antibiothérapie adaptée.

A-5 : RECHERCHE DE LA PORTE D'ENTREE

Elle est systématique, réalisée dès la sortie de la phase aigüe, et doit comporter :

- un bilan ORL soigneux avec scanner des sinus et du massif facial
- une échographie cardiaque (ETT et ETO) à la recherche d'une endocardite
- un bilan dentaire avec un panoramique
- une radiographie thoracique, une gazométrie sanguine en air ambiant et sous O2, à la recherche d'une cardiopathie cyanogène ou d'une fistule artério-veineuse pulmonaire

Lorsqu' elle est mise en évidence, cette porte d'entrée doit être traitée.

A-6 : EVOLUTION ET RESULTATS

Les controles scannographiques successifs montrent l'effacement progressif de l'image d'abcès.
Vers J21, l'effet de masse disparaît.
Vers J60, l'image en cocarde s'efface, permettant l'arrêt des antibiotiques.
Vers J90, le scanner est normal ou montre une hypodensité séquellaire.

Malgré le caractère en théorie bénin de ces lésions, la mortalité reste élevée (10%), le plus souvent en raison d'un retard diagnostic et d'un terrain défavorable. La morbidité est variable selon la localisation et l'importance des troubles cliniques avant traitement, pouvant aller jusqu'à 33% de séquelles, 15% d'épilepsie séquellaire.
Il faut **retenir** un **diagnostic précoce, l'isolement rapide d'un germe ,** et la mise en route d'une **antibiothérapie adaptée et prolongée,** pour obtenir un résultat clinique satisfaisant .

B-EMPYEMES INTRACRANIENS

Les empyèmes sont rares, toujours liés à une infection de voisinage des cavités aériennes (sinus, oreilles) .

B-1 : CLINIQUE

Elle est souvent explosive avec de façon décroissante :

-un syndrome infectieux net
-des troubles de la conscience, évoluant à un état rapidement comateux en l'absence de traitement adapté
-des crises comitiales
-des signes focaux

B-2 :RADIOLOGIE

Le scanner montre une collection sous-durale (empyèmes sous-duraux) ou extra-durale (empyèmes extra-duraux) hypodense avec une prise de contraste périphérique (fig.3).
L'IRM est devenue l'examen de choix actuellement surtout devant des empyèmes de petite taille disséminés, à la fois pour le diagnostic et le suivi évolutif.



Figure 3 : empyème extra-dural

B-3 : TRAITEMENT

Si le diagnostic de l'infection causale est précoce, on peut se contenter d'un traitement antibiotique adapté et prolongé sous surveillance IRM.

Si l'état clinique se dégrade avec un empyème important unique, le geste chirurgical est comparable à celui d'un sous dural aigu hémorragique avec un large volet et un lavage abondant de l'espace sous dural en laissant un drain quelques jours.

Enfin si on est en présence de multiples localisations d'empyèmes, le challenge est de nettoyer chaque cavité après un trou de trépan, un éventuel drainage avec lavages répétés.

Les résultats sont bons d'autant plus que le traitement antibiotique est efficace et la porte d'entrée traitée.
Si l'infection est à proximités des sinus veineux un traitement anticoagulant est nécessaire afin d'éviter la thrombophlébite, source souvent de séquelles neurologiques.
La mortalité et la morbidité sont directement en rapport avec le retard diagnostic et la prise en charge thérapeutique multidisciplinaire.